

鉄道沿線の強風箇所 抽出手法

【概要】

強風時の鉄道運行の安全を確保するために、風速計による風監視に基づく運転規制が行われています。一方で、運転規制区間の設定と風速計の配置を最適なものとするには、対象区間における風の局地性をふまえた強風箇所の把握が不可欠です。

そこで、数値シミュレーション技術と地形因子解析を組み合わせ、鉄道沿線の強風箇所を抽出する手法を作成しました。

【特徴】

公的機関が無償配布している気象データと地形データを用いて、鉄道の強風対策に必要な基本データを取り出すことが可能です。

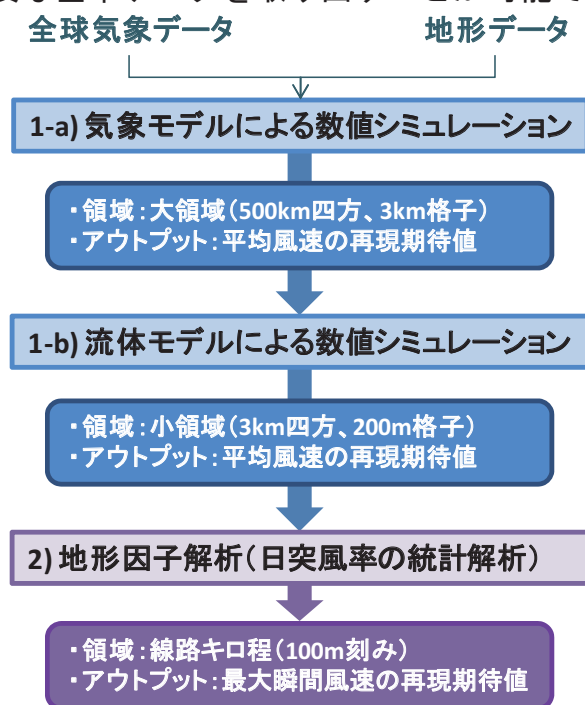


図1 鉄道沿線の強風箇所抽出フロー

【用途】

本手法によって得られた強風マップ(最大瞬間風速の再現期待値分布)は

- 対象区間の強風域に則した、合理的な規制区間の設定
- 対象区間における、風速計の最適配置箇所の判定に活用できます。

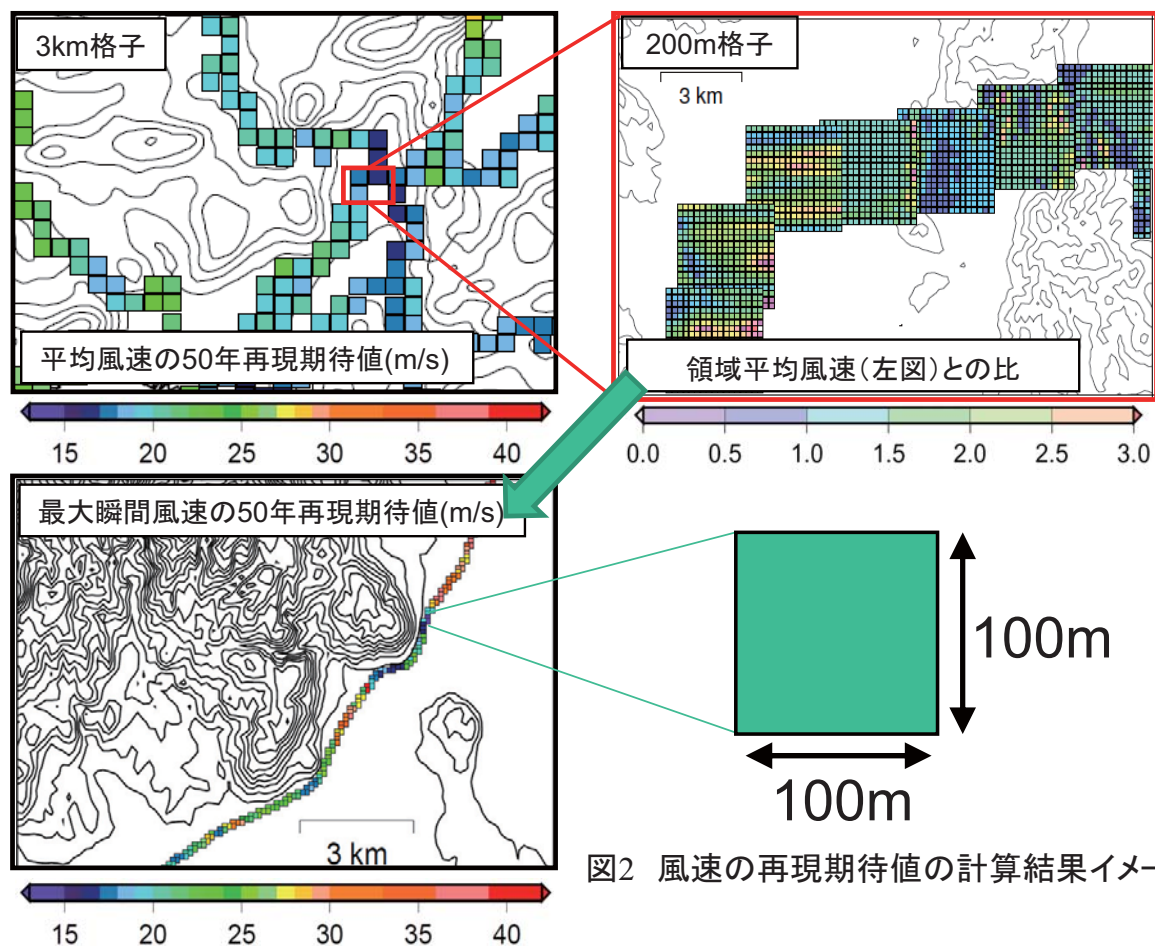


図2 風速の再現期待値の計算結果イメージ

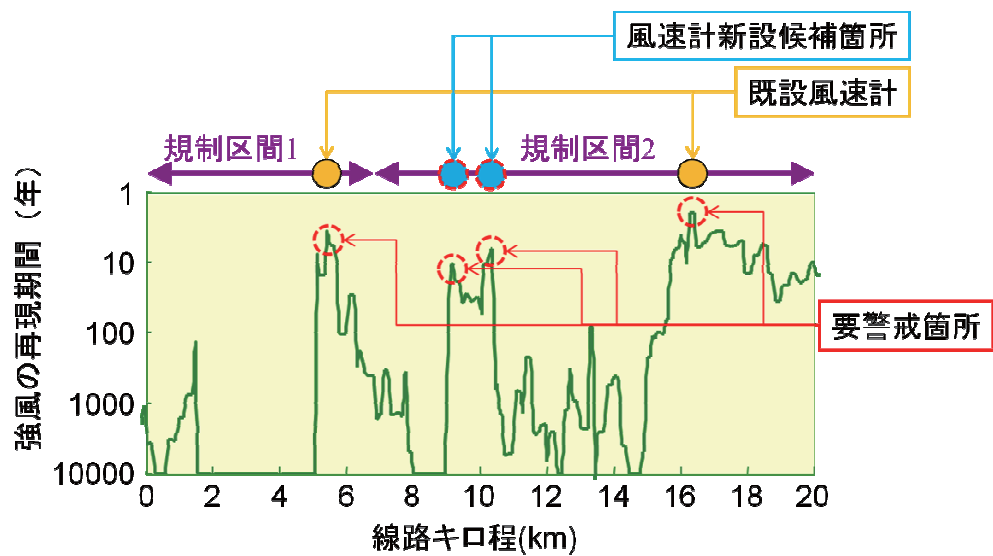


図3 モデル線区における強風の要警戒箇所と風速計新設候補箇所